

BAB IX

KESIMPULAN DAN SARAN

9.1 Kesimpulan

Beberapa kesimpulan yang dapat diambil dari perancangan sistem plambing Gedung Rusunawa Kota Padang Panjang adalah:

1. Perencanaan sistem plambing Gedung Rusunawa Kota Padang Panjang meliputi sistem penyediaan air bersih, sistem penyaluran air buangan, sistem penyaluran air hujan dan sistem pencegah kebakaran;
2. Evaluasi jumlah alat plambing menunjukkan bahwa jumlah alat plambing arsitek mengalami kekurangan dari jumlah alat plambing minimum seharusnya sesuai peraturan. Kekurangan alat plambing tersebut mencakup 1 buah kloset dan 1 buah *fauchet* di lantai 1;
3. Sumber air yang digunakan berasal dari PDAM Kota Padang Panjang. Sistem penyediaan air bersih yang digunakan adalah sistem tangki atap dengan pengaliran secara gravitasi;
4. Tangki air yang digunakan adalah tangki bawah berkapasitas $87,75 \text{ m}^3$ dan tangki atas berkapasitas $40,55 \text{ m}^3$. Pengaliran air dari tangki bawah menuju tangki atas menggunakan pompa sentrifugal dengan *head* pompa 20,624 m, efisiensi pompa 65% dan daya pompa 6,5 kW. Selain itu terdapat pompa *booster* dengan *head* pompa 7,06 m, efisiensi pompa 70% dan daya pompa 4 kW;
5. Sistem penyediaan air bersih menggunakan jenis pipa PVC berukuran (1 ¼ - 4) inci;
6. Sistem penyaluran air buangan direncanakan sistem terpisah antara pengaliran air kotor dengan air bekas. Air kotor dan air bekas disalurkan menuju tangki bioseptik yang terdapat di sisi kiri dan kanan gedung. Kapasitas tangki bioseptik yang digunakan adalah dua buah tangki bioseptik ukuran 35 m^3 di bagian kanan gedung, sedangkan sisi kiri gedung menggunakan dua buah tangki bioseptik ukuran 30 m^3 ;
7. Sistem ven yang direncanakan menggunakan sistem ven sirkit dan ven individu. Pemilihan jenis sistem ven tersebut didasarkan kepada jenis alat

plumbing dan peletakkannya di dalam gedung. Ven individu digunakan untuk alat plumbing *lavatory* dan *sink*, sedangkan ven sirkit digunakan untuk alat plumbing *floor drain*, urinal dan kloset;

8. Sistem penyaluran air buangan menggunakan jenis pipa PVC berukuran (1 ½ - 4) inci;
9. Sistem penyaluran air hujan Gedung Rusunawa Kota Padang Panjang menggunakan pipa talang mendatar dan tegak yang ukurannya disesuaikan dengan luas atap yang dilayani. Selain itu penentuan ukuran pipa talang hujan juga didasarkan kepada curah hujan Kota Padang Panjang;
10. Sistem penyaluran air hujan menggunakan jenis pipa PVC berukuran 2, 3 dan 4 inci;
11. Gedung Rusunawa Kota Padang Panjang termasuk ke dalam kelas 3 yang merupakan gedung hunian dengan lebih dari tiga tingkat sehingga harus memiliki sistem pipa tegak dan slang kebakaran serta sistem *sprinkler* otomatis. Pipa pengaliran air untuk sistem pipa tegak dan slang kebakaran dengan pipa pengaliran untuk sistem *sprinkler* otomatis dibuat terpisah;
12. Sumber air untuk sistem pencegah kebakaran berasal dari tangki air bawah. Kotak hidran yang digunakan berjumlah 5 buah, sedangkan kepala *sprinkler* yang digunakan sebanyak 420 buah. Terdapat tiga buah pompa yang digunakan dengan masing masing daya pompa nya adalah *jockey pump* 5 kW, sedangkan *electric pump* dan *diesel pump* memiliki daya 15 kW;
13. Sistem pencegah kebakaran menggunakan jenis pipa *black steel* berukuran (1 – 3) inci;
14. Biaya yang dibutuhkan untuk perencanaan sistem plumbing Gedung Rusunawa Kota Padang Panjang sebesar Rp 1.800.000.000,- (satu miliar delapan ratus juta rupiah).

9.2 Saran

Beberapa hal yang perlu dipertimbangkan dalam perencanaan sistem plumbing Gedung Rusunawa Kota Padang Panjang dapat terlaksana dengan baik adalah:

1. Perencanaan sistem plumbing harus berdasarkan peraturan dan spesifikasi teknis yang berlaku;

2. Perencanaan sistem plambing harus mengacu kepada gambar desain arsitek;
3. Penggambaran untuk perancangan sistem plambing lebih diperhatikan lagi agar sesuai dengan kaidah gambar teknik seharusnya;
4. Ketika melakukan perhitungan harus lebih teliti dan seksama agar tidak terjadi kesalahan yang menyebabkan kesalahan desain;
5. Perencanaan sistem plambing harus memperhatikan aspek teknis, ekonomi dan pemeliharaan serta pengoperasian;

